

Levende plantencollecties en onderzoek, in het licht van het Nagoya Protocol.

Bert van den Wollenberg, Botanische Tuin TU Delft, & medeoprichter van IPEN

Julianalaan 67, 2628 BC Delft, email: l.j.w.vandenwollenberg@tudelft.nl

Samenvatting

Er zijn 27 botanische tuinen in Nederland, waarvan 5 universitaire. Met name voor deze laatste is het bij het beheren van de collecties, ten behoeve van onderzoek, belangrijk om dit te doen overeenkomstig de eisen van het Nagoya Protocol en EU regulering 511/2014.

Europees en mondiaal zijn botanische tuinen als netwerk los georganiseerd, zonder formele koepel. Botanic Gardens Conservation International (BGCI), is een Britse charity, die fungeert als informele internationale koepel. Daarnaast is er voor de EU een informeel netwerk van nationale netwerken, het European Botanic Gardens Consortium.

Botanische tuinen wisselen jaarlijks wereldwijd naar schatting 2 miljoen zakjes met zaden uit. Hun collecties omvatten ca. 80.000 van de naar schatting 300.000 hogere plantensoorten, de Europese collecties bevatten ca. 50.000 soorten, en voor Nederland ligt dit rond de 10.000. Dit uitwisselings-systeem bestaat al eeuwen, met gesloten beurs. Voor alle deelnemende tuinen is dit van levensbelang, en gesloten beurs kan je zien als impliciete MAT. Zaden uit het wild werden door een botanische tuin in het land van oorsprong verzameld en aangeboden aan buitenlandse tuinen. Hierdoor waren dure verzamelreizen niet nodig. Helaas mogen tuinen in sommige landen dit al sinds de inwerkingtreding van het Biodiversiteitsverdrag niet meer doen waardoor de uitwisseling tot stilstand komt.

Botanische tuinen willen zich conformeren aan het Biodiversiteitsverdrag (CBD), de bijzonderheid van de plantenwereld, en de bescherming ervan, zijn immers zaken die botanische tuinen zelf uitdragen naar hun bezoekers. Het handhaven van deze collecties moet meestal gebeuren veelal met beperkte middelen. Dit beperkt de gezamenlijke slagkracht van botanische tuinen, en het (inter)nationaal ontsluiten van die collecties is dan ook beperkter dan gewenst. De beperkte middelen maken ook dat botanische tuinen veelal niet een nog veel grotere administratieve last kunnen dragen. Tegelijkertijd is voor het faciliteren van gebruik in de context van het Nagoya Protocol wel een goede documentatie nodig van de legale herkomst.

In 2001 is IPEN opgericht, het International Plant Exchange Network, waarvan de auteur mede-oprichter is. Tuinen konden zich hierbij aansluiten door het ondertekenen van een gedragscode, waarbij de uitgewisselde planten niet commercieel gebruikt mogen worden. Om de legale herkomst te documenteren, is een systeem ontwikkeld waarbij elk uitgewisseld zakje zaden (van één enkele soort) vergezeld moet gaan van een IPEN-nummer, een soort paspoortnummer, dat altijd bij de “genetische bron” moet blijven. Dit IPEN nummer geeft weer:

1. Wat, indien bekend, het land van oorsprong is van de zaden
2. Of er beperkende voorwaarden gelden

3. Welke tuin de zaden in circulatie heeft gebracht
4. Wat het interne registratienummer is bij die tuin

Het IPEN-nummer heeft tevens als doel om de administraties van botanische tuinen te ontlasten: een tuin die zaden als eerste in omloop brengt moet een maximale documentatie bewaren, de tuinen die die zaden ontvangen, alleen een minimum documentatie van het IPEN nummer, en eventuele restricties. De maximale documentatie kan o.a. bestaan uit PIC en MAT gegevens, alsmede eventuele andere documenten, in geval zaden uit het wild worden betrokken uit een land van oorsprong.

CBD en NP zijn niet op alle vlakken duidelijk, en er zijn tal van misverstanden en verschillen in interpretatie. Dat geldt ook voor ons als tuinen.

Wat wél duidelijk is, is dat het overgrote deel van wat botanische tuinen uitwisselen niet onder de term “gebruik” valt. In theorie is het Nagoya Protocol dus niet van toepassing als een botanische tuin zaden uit een land van oorsprong wil hebben. Landen die PIC (gaan) vereisen, hebben geen belang bij het leveren van zaden zonder dat gebruik, en dus de ontwikkeling van revenuën, beoogd en dus onderhandeld wordt. Gevreesd wordt dat de toegang tot wilde planten daardoor alleen maar nog moeilijker wordt, of dat de NP-wetgeving toch wordt toegepast, vooral in gevallen waar voordien nog geen wetgeving op dit terrein bestond.

Botanische tuinen werden en worden soms nog gezien als potentiële biopiraten, terwijl dit in kringen van botanische tuinen juist niet aan de orde is. In tegendeel, het belang ook voor botanische tuinen ligt juist in het omarmen van de geest van CBD en NP. Botanische tuinen zouden juist kunnen fungeren als etalage voor de biodiversiteit van landen van oorsprong. Met deze etalage-functie zou er een win-win situatie kunnen ontstaan voor alle belanghebbende partijen, zowel de potentiële gebruikers, de landen van oorsprong, als de botanische tuinen. Deze etalage-functie zou er als volgt kunnen uitzien:

1. Botanische tuinen krijgen makkelijk toegang tot de plantenwereld van een land van oorsprong, doordat botanische tuinen aldaar zaden uit het wild mogen verzamelen en distribueren, vergezeld van PIC en een “all-inclusive MAT”. Botanische tuinen kunnen hun plantencollecties hiermee beter op peil houden c.q. verbeteren
2. Potentiële gebruikers kunnen deze planten zelf zien in botanische tuinen. Als er interesse is om hier via R&D een product of toepassing mee te ontwikkelen, kunnen ze die planten krijgen, samen met de PIC en MAT-documenten. In dat geval stelt de botanische tuin in kwestie het land van oorsprong op de hoogte van welke planten aan welke organisatie/bedrijf zijn geleverd. Het ontvangende bedrijf weet hiermee dat het de revenuën moet delen met het land van oorsprong, en hoe. Gebruikers hebben hiermee makkelijker toegang tot specifieke planten
3. Het land van oorsprong is hierdoor op de hoogte dat organisatie/bedrijf X specifieke planten van dat land heeft gekregen om een product of toepassing te ontwikkelen, en kan desgewenst ook navraag doen. Doordat de eigen biodiversiteit breder beschikbaar is voor gebruik, nemen de kansen toe dat er revenuën gegenereerd worden.

Deze potentiële win-win situatie heeft enkele kritische succesfactoren:

1. De ontwikkeling van een “all-inclusive MAT” door elk land van oorsprong, dat alle mogelijke vormen van gebruik regelt

2. De bereidheid om de eigen botanische tuinen (in geval van planten) toestemming te geven om planten in het wild te verzamelen en deze te distribueren naar botanische tuinen buiten de landsgrenzen
3. Een brede bereidheid van botanische tuinen om deze etalage-functie te vervullen.
4. IPEN zal als systeem aangepast moeten worden, om beter uitvoering te kunnen geven aan NP en bevordering van gebruik. Nu gaandeweg meer opheldering komt inzake nog bestaande onduidelijkheden, komt dit dichterbij

Als alle belanghebbenden deze benadering omarmen, kunnen de positieve bedoelingen van CBD en NP sneller tot revenuën leiden. Veel hangt echter af van onderling vertrouwen en bereidheidwilligheid. Voor veel botanische tuinen zou dit de realisatie zijn van een lang gekoesterde wens; “we still have that dream!”.

Levende plantencollecties en onderzoek, in het licht van het Nagoya Protocol

Bert van den Wollenberg
(Wetenschappelijk Collectiebeheer)

Botanische Tuin, TU Delft
Dept. Biotechnologie, Faculteit TNW



botanische tuinen:

Nederland: 27 (lid van de NVBT);
5 universitaire tuinen:
(Amsterdam-VU, Leiden, Nijmegen,
Utrecht, Delft)

Europa: ± 800

mondiaal: ± 3-4.000



www.bgci.org/garden_search.php



www.botanischetuinen.nl

Botanische Tuin, TU Delft



Plantencollecties bij botanische tuinen

Wereldwijd ca. 300.000 hogere plantensoorten:
Hiervan in collecties:

mondiaal: 80.000
Europa: 50.000
Nederland: 10.000?

Botanische Tuin, TU Delft



netwerken

mondiaal: Botanic Gardens Conservation International

EU: EU Botanic Gardens Consortium

Nederland:

1. Nederlandse Vereniging van Botanische Tuinen (NVBT)
2. Stichting Nationale Plantencollectie (kwaliteitskeur)

Ca. 100 subcollecties in NVBT-tuinen met het SNP-keurmerk
"Nationale Plantencollectie"



Botanische Tuin, TU Delft



Ontsluiting van plantencollecties

mondiaal: BGCI: Plant Search Database
http://www.bgci.org/garden_search.php

Europa: nog niet

Nederland: NVBT: in ontwikkeling
>Planten voor de Toekomst
>www.botanischetuinen.nl



Botanische Tuin, TU Delft



Gebruik van plantencollecties in botanische tuinen

Publieksinformatie
Educatie
Natuurbescherming (ex-situ, ev. re-introductie)
Ontwikkeling horticuultuurkennis
Wetenschappelijk onderzoek
Referentiecollecties na taxonomisch onderzoek

Botanische Tuin, TU Delft



Onderzoek aan plantencollecties in botanische tuinen

- Alpinia-collectie Delft voor biochemisch onderzoek door BT Univ. Wenen
- Tillandsia-onderzoek BT Univ. Utrecht
- Indonesische orchideeën (Leiden)

Referentiecollecties na taxonomisch onderzoek

Ruim 100 deelcollecties van de Nationale Plantencollectie tevens ook bedoeld voor onderzoek



Botanische Tuin, TU Delft



Het Nagoya Protocol en de EU regulering

1. NP regelt toegang tot genetische bronnen in geval van "gebruik" (o.a. voor onderzoek), en het eerlijk delen van de reventuën
2. Indien geen sprake van "gebruik"?
3. "Gebruik" van collecties?

Botanische Tuin, TU Delft



Toegang tot plantencollecties ("genetische bronnen") voor onderzoek

1. Planten uit collecties, mits pré 12-10-2014, in landen die geen PIC vereisen: NP niet van toepassing (NL etc.); maar andere restricties kunnen gelden
> div. botanische tuinen hebben collecties gedeponereerd bij notaris of ABS Focal Point (Wageningen)
2. Planten uit collecties, pré 12-10-2014, in landen die PIC vereisen: NP niet van toepassing, eventuele andere nationale wetgeving wel.

Botanische Tuin, TU Delft



Toegang tot plantencollecties ("genetische bronnen") voor onderzoek

3. Planten uit collecties, na 12-10-2014, in landen die geen PIC vereisen: NP niet van toepassing (NL etc.); maar andere restricties kunnen gelden
4. Planten uit collecties, na 12-10-2014, in landen die PIC vereisen: NP van toepassing.

Botanische Tuin, TU Delft



Toegang tot planten in het wild uit het land van oorsprong, na 12-10-2014, voor "gebruik"

5. in landen die geen PIC vereisen: NP niet van toepassing (NL etc)
6. in landen die wel PIC vereisen: NP van toepassing

Botanische Tuin, TU Delft



Tijdelijke situatie

Planten uit het land van oorsprong na 12-10-2014)

7. Indien NP nog niet geratificeerd: > alleen reeds bestaande nationale wetgeving, NP nog niet
8. Indien NP geratificeerd: NP van toepassing, tenzij geen PIC wordt vereist

Botanische Tuin, TU Delft



Resterende onduidelijkheden NP

- Term "utilization" verschillend geïnterpreteerd
- "Research and Development (R&D)" verschillend geïnterpreteerd
- Levering aan Amerikaanse botanische tuinen?

Jaarlijkse uitwisseling van zaden tussen botanische tuinen binnen en buiten de EU



- Naar schatting jaarlijks 1-2 miljoen zakjes met zaden
- Deels uit het wild

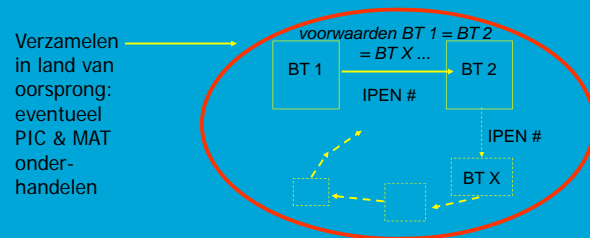
In 2001 International Plant Exchange Network (IPEN) opgericht

Doel: naleving van Biodiversiteitsverdrag (pré-Nagoya)

- Lidmaatschap: uitsluitend botanische tuinen
- Momenteel 167 tuinen, waarvan 11 buiten Europa
- Lidmaatschap via gedragscode
- Toetsing en toezicht via nationale netwerken
- Uitwisseling alleen voor niet-commercieel gebruik
- Uitwisseling via uniek IPEN-nummer (tracking)
- Coördinatie: IPEN Task Force

International Plant Exchange Network (IPEN)

Uniform beleid (gedragscode) voor alle deelnemende botanische tuinen:



Alle IPEN-tuinen geven uitgewisselde planten of zaden IPEN nummers

Duidelijkheid:

- land van oorsprong, i.v.m. bijv. onderzoek (backtracking)
- welke tuin de planten in circulatie heeft gebracht
- waar de planten van een bepaald land nu zijn (tracing)
- of beperkende voorwaarden van toepassing zijn (MAT)

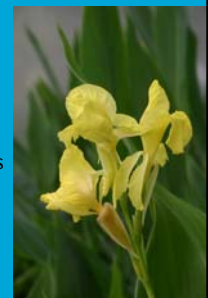
IPEN nummer: XX-0-DEL-1980GR03018: *Canna flaccida*

IPEN nummer bestaat uit vier onderdelen:

- XX: geen land van oorsprong bekend
2-letter ISO-code indien land bekend, bijv. BR (Brazilië)
- 0 geen beperkingen in verdere distributie
- 1 Beperkingen van toepassing; dan details meeleveren

DEL- bot. tuin acronym (BGCI)

1980GR03018= Delfts accessienummer



IPEN geldt voor:

1. Acquisitie van planten/zaden (tuin als ontvanger)
2. Doorlevering aan andere tuinen: tuin als leverancier:
 - a) van IPEN-tuin naar IPEN-tuin: vereenvoudigde uitwisseling
 - b) Van IPEN-tuin naar niet-IPEN-tuin: Material Transfer Agreement (MTA)
3. Gebruik voor onderzoek: PIC en MAT onderhandelen voor Benefit Sharing; IPEN nummer geeft aan met wie

Beperkingen van huidige IPEN

- Niet gericht op "gebruik" conform definitie in NP
 - IPEN tuinen leveren alleen aan elkaar, niet aan onderzoeksgroepen of commercie
 - Benefit-sharing veelal niet van toepassing; geen "gebruik"
- Onderliggende reden: veel botanische tuinen hebben individueel niet de capaciteit om "gebruik" te onderhandelen

IPEN moet veranderen

1. MTA voor niet-IPEN tuinen wellicht niet meer nodig
2. "Gebruik" wordt belangrijker; IPEN moet dit bevorderen
3. Dekkingsgraad is te laag: 5% is aangesloten
4. Vertrouwen van landen van oorsprong dient verbeterd, bijv. door verbeteren van tracking en tracing

Te verwachten problemen

Toegang tot planten/zaden in land van oorsprong dat PIC vereist, zonder dat sprake is van "gebruik", wordt mogelijk problematisch:

- geen duidelijk belang voor land van oorsprong
- Indien NP niet van toepassing; land van oorsprong heeft echter na ratificatie NP-conforme wetgeving; NP dus toch toegepast?

Mogelijke oplossing voor botanische tuinen

Toegang voor botanische tuinen tot planten/zaden in land van oorsprong met standaard MAT in geval van onderzoek, en commercieel gebruik later aan de orde is:

- Aanwezigheid in collecties zonder gebruik bekend bij land van oorsprong (IPEN nummers)
- Bevordering van gebruik eenvoudiger vanwege al beschikbare MAT voor onderzoek cq commercieel gebruik
- Kans op gebruik groter door aanwezigheid in collecties

Collecties als winkel-etalage van de biodiversiteit van landen van oorsprong

1. Makkelijker toegang tot biodiversiteit voor botanische tuinen
 2. Sneller toegang tot planten voor gebruik in onderzoek, en voor de commercie
 3. Grotere kans op revenuën voor landen van oorsprong door grotere kans op gebruik
- Potentiële win-win situatie voor zowel landen van oorsprong, gebruikers, als collecties

Kritische succesfactor voor deze win-win optie:

Ontwikkeling van "all-inclusive MAT" in landen van oorsprong

- Rol voor de Europese Commissie?
- Status van EU geregistreerde collecties?

Vooralsnog waarschijnlijk meer "Red Tape", voordelen EU registratie onduidelijk

25

Conclusies

1. Botanische tuinen zijn voor het overgrote deel van hun planten geen "gebruikers"
2. Het NP maakt voor botanische tuinen toegang tot planten in het land van oorsprong veel moeilijker
3. Complicering van toegang tot planten in het land van oorsprong vermindert kansen op "gebruik", en daarmee benefits
4. Makkelijker toegang, met standaard "al-inclusive MAT" bevordert benefits

26

Conclusies (2)

5. Levende plantencollecties (collectie in het algemeen) kunnen fungeren als "etalage van biodiversiteit" en daarmee "gebruik" en dus benefits bevorderen (doel van CBD)
6. IPEN kan helpen om NP moet administratief hanteerbaar te houden
7. EU registratie van collecties lijkt vooralsnog geen voordelen op te leveren
8. EU zou ontwikkeling van standaard "all-inclusive MAT's" kunnen bevorderen

27

We still have that dream!

28